MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI AEROCONDIZIONATORI

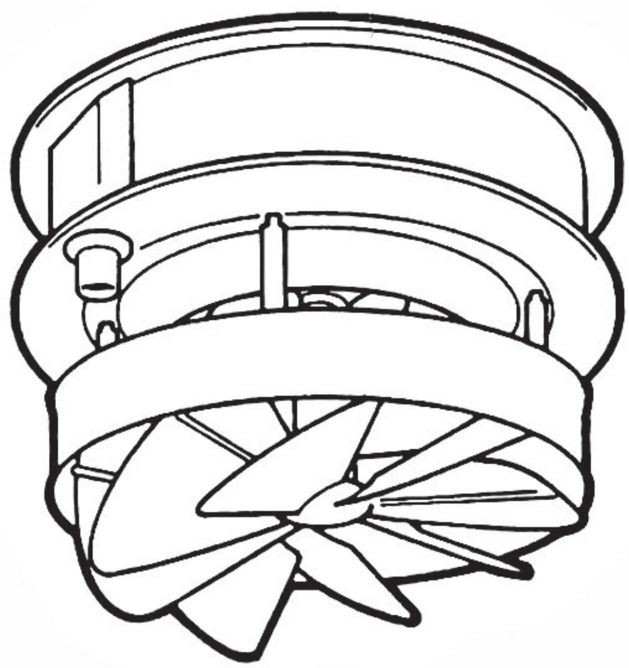
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL FOR AIR CONDITIONERS

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR KLIMAGERÄTE

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN DES AÈROCONDITIONNEURS

MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE LOS ACONDICIONADORES DE AIRE

POLARIS



SABIANA
IL CLIMA AMICO

A leading brand of AFG

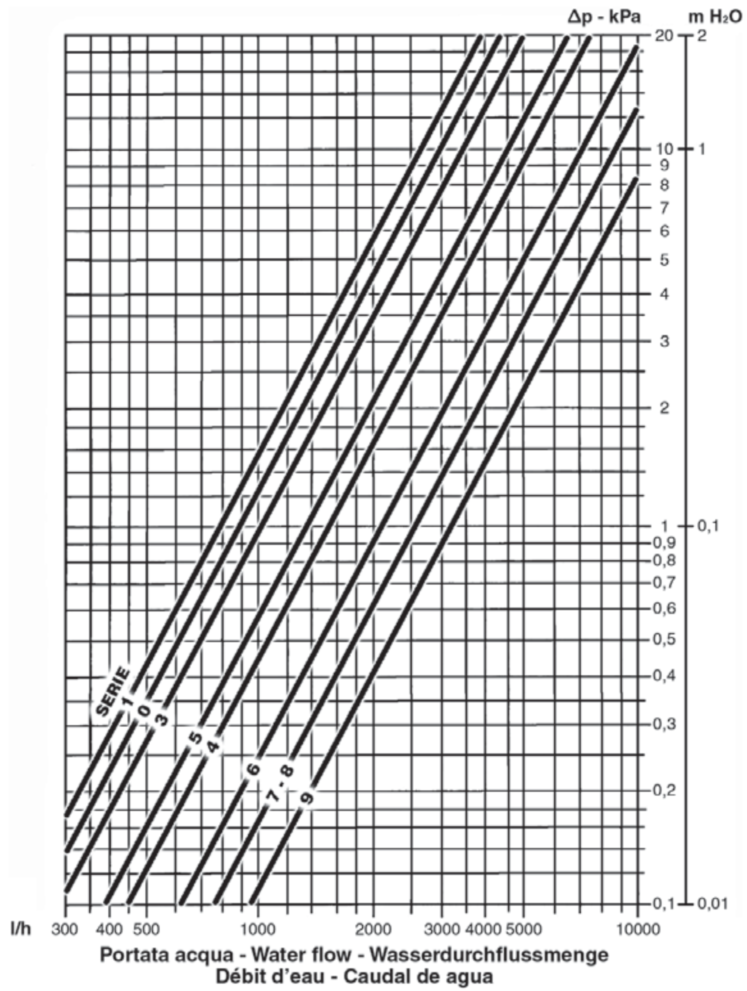
Via Piave, 53 • 20011 Corbetta (MI) • ITALY
Tel. +39.02.97203.1 ric. autom. • Fax +39.02.9777282 - +39.02.9772820
E-mail: info@sabiana.it • Internet: www.sabiana.it

E 04/15
F 04/15
Cod. 4050382

Dati tecnici
Technical data
Technische Daten
Donnes techniques
Datos tecnicos

Modello *Model* Modell *Modele* Modelo	Livello sonoro (a 5 m) *Noise level (at 5 m)* Geräuschpegel (in 5 m) *Niveau sonore (à 5 m)* Nivel sonoro (a 5 m)		Portata aria *Air flow* Luftdurchsatz *Débit air* Caudal aire		Riscaldamento: acqua 85/70°C - aria 15°C *Heating: water 85/70°C - air 15°C* Heizen: Wasser 85/70°C - Luft 15°C *Chauffage: eau 85/70°C - air 15°C* Calefacción: agua 85/70°C - aire 15°C				Raffrescamento: U.R. 55% acqua 11/15°C - aria 28°C *Cooling: R.H. 55% water 11/15°C - air 28°C* Kühlen: R.L. 55% Wasser 11/15°C - Luft 28°C *Climatisation: H.R. 55% eau 11/15°C - air 28°C* Refrigeración: H.R. 55% agua 11/15°C - aire 28°C	
	dB(A)		m^3/h		kW		uscita aria °C *L.A.T. °C* Luftaustritt °C *sortie air °C* salida de aire °C		kW	
	900 r.p.m.	700 r.p.m.	900 r.p.m.	700 r.p.m.	900 r.p.m.	700 r.p.m.	900 r.p.m.	700 r.p.m.	900 r.p.m.	700 r.p.m.
0	48	46	2.000	1.400	17,6	15,1	41	47	3,1	2,7
1	52	49	2.400	1.680	20,4	17,4	40	46	4,0	3,5
3	55	52	4.400	3.080	35,3	30,0	38	44	7,5	6,6
4	56	53	5.700	4.000	46,7	39,6	39	44	10,9	9,5
5	63	58	7.100	4.970	57,1	48,5	39	44	13,6	11,9
6	64	59	9.000	6.300	72,2	61,4	38	44	17,2	15,0
7	65	60	9.900	6.930	85,6	72,7	40	46	18,9	16,5
8	65	60	11.000	7.700	99,5	84,5	43	48	22,0	19,0
9	66	61	12.000	8.400	106,7	90,7	42	47	23,7	20,6

Perdite di carico lato acqua - Battery resistance table - Druckverluste Wasser
Pertes de charge côté eau - Pérdidas de carga lado agua



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 80°C; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K riportato in tabella.

The table indicates the pressure drop for a mean water temperature of 80°C. For different water temperatures multiply by the correction factor K.

Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 80°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

La perte de charge se référe à une température moyenne d'eau de 80°C. Pour une température différente, multiplier la perte de charge par le coefficient K de le table suivante.

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 80°C; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

°C	K
10	1,41
15	1,31
65	1,07
70	1,05
75	1,02
80	1
85	0,97
90	0,95
95	0,92
100	0,89
105	0,86

INDICE

Scopo 2
Identificazione macchina 3
Trasporto 4
Note generali alla consegna 4
Prescrizioni di sicurezza 5
Caratteristiche tecniche 6
Limiti di impiego 6
Installazione 7
Collegamento idraulico 8
Collegamento elettrico 9
Pulizia, manutenzione e ricambi 12
Ricerca guasti 13

CONTENTS

Introduction 2
Unit identification 3
Transport 4
General hints 4
Safety advice 5
Technical characteristics 6
Operating limits 6
Installation 7
Water connection 8
Electrical connection 9
Cleaning, maintenance and spare parts 12
Troubleshooting 13

INHALT

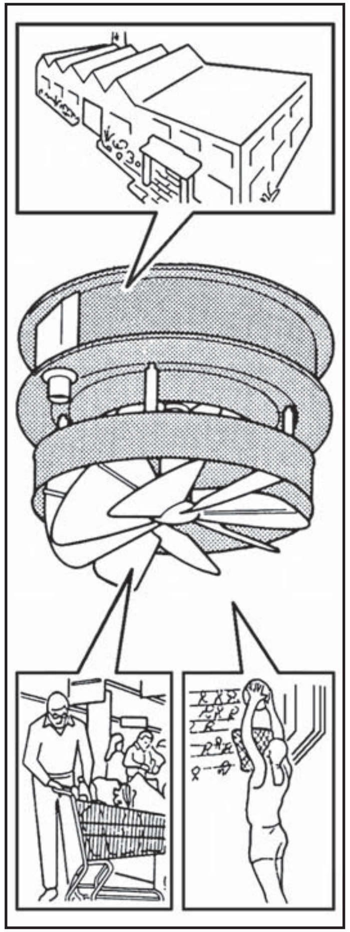
Verwendungszweck 2
Gerätkennzeichnung 3
Transport 4
Allgemeine Bemerkungen zur Lieferung 4
Sicherheitsvorschriften 5
Technische Eigenschaften 6
Einsatzgrenzen 6
Mechanische Installation 7
Hydraulische Verbindungen 8
Elektrische Verbindungen 9
Reinigung, Wartung und Ersatzteile 12
Fehlersuche 13

INDICE

But 2
Identification de l'appareil 3
Transport 4
Notes generales sur la livraison 4
Prescriptions de securité 5
Caracteristiques techniques 6
Limites d'emploi 6
Installation 7
Raccordement eau 8
Raccordement electrique 9
Nettoyage, entretien et pieces de rechange 12
Recherche des defauts 13

INDICE

Definición 2
Identificación del aparato 3
Transporte 4
Verificación en el momento de la entrega 4
Normas de seguridad 5
Caracteristicas técnicas 6
Límites de uso 6
Instalación 7
Conexión hidraulico 7
Conexiónes eléctricas 9
Limpieza, mantenimiento y recambios 12
Busqueda averías 13



SCOPO

ISTRUZIONI ORIGINALI

PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE.

Gli aerocondizionatori sono unità terminali, progettati e realizzati per il riscaldamento/raffrescamento di edifici industriali, commerciali, espositivi, ecc. e studiati per l'installazione pensile a soffitto, con proiezione d'aria verticale.

Gli apparecchi sono costruiti esclusivamente per le funzioni di riscaldamento, raffreddamento e deumidificazione; non sono adatti per nessun altro uso.

L'apparecchio non può essere impiegato:
- **per il trattamento dell'aria all'aperto**
- **per l'installazione in ambienti umidi**
- **per l'installazione in atmosfere esplosive**
- **per l'installazione in atmosfere corrosive**

Verificare che l'ambiente in cui è installato l'apparecchio non contenga sostanze che generino un processo di corrosione delle alette in alluminio.

INTRODUCTION

BEFORE INSTALLING THE APPLIANCE PLEASE CAREFULLY READ THE PRESENT MANUAL

The air conditioners are terminal units and have been invented, designed and constructed for the heating or cooling of industrial, commercial and exhibition buildings. They have been studied for the pensile installation on the ceiling with a vertical air flux.

The appliances are exclusively built for air heating, cooling and dehumidification. They are not suitable for any other purpose.

The appliance may not be used:
- **for outdoor air treatment**
- **for installation in moist rooms**
- **for installation in explosive atmospheres**
- **for installation in corrosive atmospheres**

Make sure that the environment where the appliance is installed does not contain substances that cause the corrosion of the aluminium fins.

VERWENDUNGSZWECK

BITTE STUDIEREN SIE VOR DER INSTALLATION DES GERÄTS SORGFÄLTIG DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG.

Die Klimageräte sind dazu erdacht geplant und konstruiert worden, um für die Industrie, den Handel und für Ausstellungen bestimmte Gebäude mit Wärme bzw. Kälte zu versorgen. Sie werden an der Decke aufgehängt und entfalten ihre Wirkung in senkrechter Richtung.

Die Geräte sind ausschließlich zum Lufterwärmen, Kühlen und Entfeuchten ausgelegt. Jeder andere Gebrauch ist ungeeignet.

Die Geräte darf nicht eingesetzt werden für:
- **die Aufbereitung der Luft im Freien**
- **die Installation in feuchten Räumen**
- **die Installation in explosiver Atmosphäre**
- **die Installation in korrosiver Atmosphäre**

Überprüfen, dass der Raum, in dem das Gerät installiert wird, keine Stoffe enthält, die einen Korrosionsprozess der Aluminiumrippen bewirken.

BUT

AVANT L'INSTALLATION DE L'APPAREIL IL FAUT ETUDIER AVEC ATTENTION LE MANUEL PRESENT.

Les aéroconditionneurs ont été conçus, projetés et construits pour chauffer ou refroidir des locaux destinés à l'industrie au commerce et aux expositions. Ils ont été réalisés pour l'installation au plafond, conduisent l'air en direction verticale.

Les appareils sont construits exclusivement pour le chauffage, le refroidissement et la déshumidification; ils ne sont adaptés à aucun autre usage.

L'appareil ne peut pas:
- **pour le traitement de l'air en plein air**
- **être installé dans des locaux humides**
- **être installé dans des atmosphères explosives**
- **être installé dans des atmosphères corrosives**

Vérifier que la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne contient pas de substances pouvant engendrer la corrosion des ailettes en aluminium.

DEFINICION

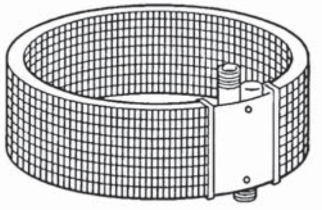
ANTES DE INSTALAR EL APARATO, LEER ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

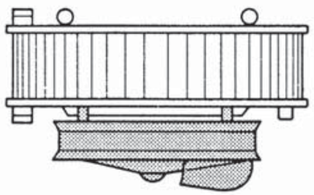
Los acondicionadores de aire han sido ideados, proyectados y construidos para calentar/enfriar edificios industriales, comerciales, expositivos, etc. y han sido realizados por l'instalación suspendida al techo con la proyección vertical del aire.

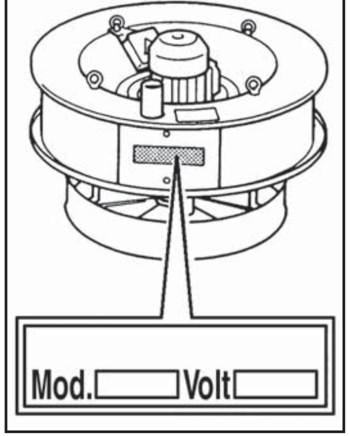
Los aparatos han sido construidos exclusivamente para las funciones de calefacción, enfriamiento y deshumidificación; no son adecuados para ningún otro uso.

Los aparatos no se pueden usar para:
- **el tratamiento del aire al aire libre**
- **su instalación en locales húmedos**
- **su instalación en atmósferas explosivas**
- **su instalación en atmósferas corrosivas**

Compruebe que la estancia en la que se está instalado el aparato no contenga sustancias que generen un proceso de corrosión de las aletas de aluminio.







Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o formati nei negozi, nell'industria leggera e nelle aziende agricole, o per uso commerciale da parte di personale non esperto.

Gli apparecchi sono alimentati con acqua calda/fredda a seconda che si voglia riscaldare o raffrescare l'ambiente.

L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

*L'**ELETTROVENTILATORE** è composto da una ventola elicoidale, con pale d'alluminio, direttamente calettata sull'albero del motore elettrico trifase a due velocità.*

*Il **CONTENITORE CIRCOLARE**, realizzato con due dischi in lamiera d'acciaio sagomati, è protetto contro le ossidazioni grazie ad un trattamento di fosfatazione e verniciatura epossi-poliestere.*

*La **BATTERIA DI SCAMBIO**, in aspirazione, di forma toroidale, è realizzata con tubi di rame uniti in parallelo su due collettori-attacchi in tubo d'acciaio.*

L'alettatura dei tubi è eseguita con alette verticali in alluminio con base di appoggio a collarino.

I collettori della batteria terminano con filettatura di attacco maschio.

IDENTIFICAZIONE MACCHINA

A bordo di ogni singola macchina è applicata l'etichetta di identificazione riportante i dati del costruttore e il tipo di macchina.

This unit is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

The appliance is designed to work on hot water, and chilled water depending on wether you want to heat or cool the environment.

This unit is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

*The **ELECTRIC VENTILATOR** is composed of a statically and dynamically balanced propeller fan with aluminium fins, which is directly connected with a hermetically close asynchronous, three-phase electric motor with two speeds.*

*The **CIRCULAR CASING** consists of two steel lamination discs, which are properly formed and protected against oxidation by a phosphatizing treatment and an epoxy-polyester coating.*

*The toroidal **HEAT EXCHANGER** consists of parallel copper tubes, which are fixed on two steel tube headers.*

The battery is provided with vertical aluminium ribs and a support collars on the tube.

The headers are threaded male.

UNIT IDENTIFICATION

On each appliance you find an identification label, which gives information on the construction data and the model type.

Dieses Gerät ist dafür bestimmt, durch erfahrene Benutzer oder Formate in Geschäften verwendet werden, in der Leichtindustrie und auf Bauernhöfen, oder für die kommerzielle Nutzung von Nicht-Experten.

Die Geräte werden mit warmem oder kaltem Wasser betrieben, je nachdem, ob die Luft erwärmt oder gekühlt werden soll.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder), mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

*Der **ELEKTROVENTILATOR** besteht aus einem Lüfter mit Aluminiumflügeln, ist statisch und dynamisch ausgewuchtet und wird direkt auf der Welle des elektrischen Drehstrommotors mit zwei Geschwindigkeiten.*

*Das **RUNDE GEHÄUSE** besteht aus zwei Stahlblechreifen, die entsprechen geformt und durch Phosphatierung sowie einen Überzug von Epoxy-Polyester gegen Rost geschütz sind.*

*Die in der Aspiration angebrachte ringförmige **WÄRMEAUSTAUSCH** besteht aus parallel zueinander angeordneten Kupferrohren, an denen zwei Kollektoren-Anschlüsse aus Stahlrohr befestigt sind.*

Die Warmetausch besteht aus vertikal angeordneten Aluminiumrippen, die mit einem Anlaubfund am Rohr befestigt sind.

Die Kollektoren der Warmetausch sind am Ende mit Gewindeanschlüssen versehen.

GERÄT-KENNZEICHNUNG

Auf jedem einzelnen Gerät ist ein Typenschild angebracht, aus dem die Herstellungsdetails und das jeweilige Modell ersichtlich sind.

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs expérimentés ou des formats dans les magasins, chez des artisans et dans des fermes, ou à des fins commerciales par des non-experts.

Les appareils peuvent être alimentés avec de l'eau chaude ou froide selon la necessité de chauffer ou de refraichir.

L'appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

*Le **VENTILATEUR ELECTRIQUE** est composé d'une hélice avec des pales en aluminium qui est statiquement et dynamiquement balancée et calée directement sur l'arbre du moteur électrique, triphasé, à deux vitesses.*

*La **BOITE CIRCULAIRE**, composée de deux disques en tôle d'aluminium façonnés, est protégée contre l'oxidation grâce au traitement de phosphatation et au vernis époxy-polyester.*

*La **BATTERIE D'ECHANGE THERMIQUE** en aspiration consiste de tubes en cuivre, unis parallélement sur deux collecteurs-jonctions réalisés avec tubes de acier.*

Les ailettes verticales de la batterie sont en aluminium et un collet d'appui les unit avec le tube.

Les extrémités des collecteurs de la batterie sont munies de connecteurs mâles.

IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

Sur chaque appareil est appliquée une étiquette qui indique le données de construction et le modèle.

Este aparato está diseñado para ser utilizado por los usuarios o formatos experimentados en las tiendas, en la industria ligera y en granjas, o para el uso comercial por los no expertos.

Los aparatos están alimentados con agua caliente/fría, según so quiera calentar o enfriar el ambiente.

Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén disminuidas o que carezcan de experiencia y conocimientos, al no ser que ellas hayan podido beneficiar, a través de la intermediación de una persona responsable de su seguridad, de una vigilancia o de instrucciones relativas al uso del aparato.

Los niños han de vigilarse para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

*El **ELECTROVENTILADOR** es compuesto por una turbina helicoidal con palas en aluminio y es encajado directamente sobre el arból del motor eléctrico trifásico a 2 velocidades.*

*La **CAJA CIRCULAR** es compuesta por dos discos en chapa de acero, perfilados y proteidos contra la oxidación gracias a un tratamiento de fosfatación y barnizado con epoxy-poliéster.*

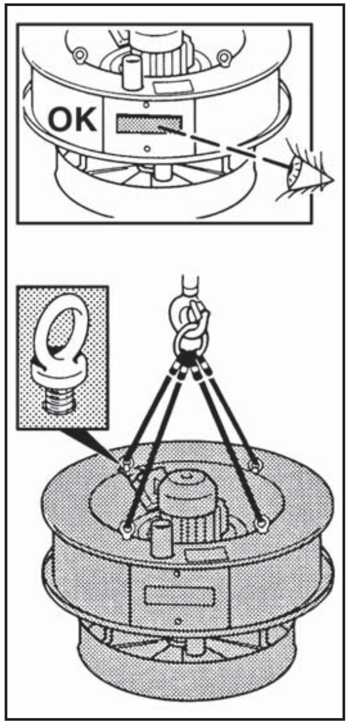
*La **BATERIA CON INTERCAMBIO DE CALOR** en aspiración hace el aspecto anular y està construida con tubos en cobre unidos paralelamente sobre dos colectores-enlaces en tubo de acero.*

Las aletas verticales de la batería son en aluminio y llevan un collar de apoyo sobre el tubo.

Los colectores-enlaces terminan con una conexión macho.

IDENTIFICACION DEL APARATO

Todos los aparatos llevan la etiqueta de identificación, con los datos del constructor y el tipo de aparato.



TRASPORTO

L'apparecchio viene trasportato e consegnato senza imballo; controllare che non vi siano danni evidenti causati dal trasporto.

Controllare che l'etichetta di identificazione posta sull'apparecchio corrisponda al modello ordinato.

In caso di danni o di sigla dell'apparecchio errata, contattare il proprio rivenditore.

Per trasportare la macchina nel luogo di utilizzo, usare un mezzo di sollevamento adeguato al peso della stessa (vedi Caratteristiche Tecniche, tabella pesi).

Agganciare la macchina agli appositi anelli di sollevamento e sollevare lentamente facendo attenzione che non cada.

TRANSPORT

The appliance is transported and delivered unpacked. Please control if there is any damage, which was obviously caused by transport.

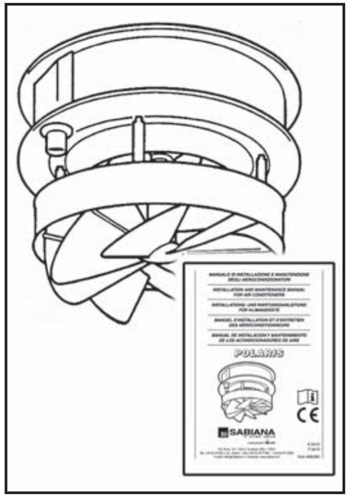
Please make sure that the identification label fixed on the appliance is corresponding to the ordered model.

In case of damages or if a wrong model was delivered, please contact the reseller indicating the series as well as the model number.

When transporting the appliance to the place of installation you have to use a lifting means, which is suitable for its weight (see Technical Characteristics, weight table).

Seize the appliance at the suspension rings and raise it slowly making sure that it does not fall down.

NOTE GENERALI ALLA CONSEGNA



1 - Apparecchio.

2 - Manuale di Installazione e Manutenzione.

GENERAL HINTS ON DELIVERY

1 - Unit heater.

2 - Installation and Maintenance Manual.

TRANSPORT

Das Gerät wird unverpackt transportiert und angeliefert. Bitte kontrollieren Sie, daß es keine sichtbaren Transportschäden aufweist.

Vergewissern Sie sich, daß das auf dem Typenschild angegebene Modell Ihrem Auftrag entspricht.

Wenn Schäden entdeckt werden oder der Gerättyp nicht dem Auftraf entspricht, ist unter Angabe der Serien- und Modellnummer sofort der Verkäufer zu benachrichtigen.

Für den Transport des Geräts zum Installationsort ist ein dem jeweiligen Gewicht (siehe Technische Eigenschaften, Gewichtstabelle) angemessenes Hebewerkzeug zu benutzen.

Das Gerät wird mit den speziellen Transportringen verankert und dann langsam angehoben, wobei zu verhindern ist, daß er zu Boden fällt.

TRANSPORT

L'appareil va transporté et remis sans emballage. Il faut contrôler immédiatement qu'il n'y ait pas de dommages évidents qui ont été provoqués par le transport.

Assurez-vous que l'étiquette appliquée sur l'appareil corresponde a votre commande.

En cas de dommages ou d'étiquette qui ne correspond pas à ce qui a été commandé il faut s'adresser au propre revendeur en citant la série e le modèle.

Pour transporter l'appareil au lieu d'emploi il faut utiliser un moyen de soulèvement indiqué pour le poids de l'appareil (voir Données Techniques, Tableau des Poids).

Fixez l'appareil aux anneaux de soulèvement et soulevez-le lentement en faisant attention qu'il ne tombe pas.

TRANSPORTE

El aparato va transportado y entragado deseambalado.

Controlar que no haya sufrido daños y que corresponda al pedido.

En caso de daños o de referencia de aparato no correspondiente a cuanto pedido, dirigirse al proprio vendedor citando la serie y el modelo.

Para transportar el aparato, utilizar un medio de levantamiento adecuado al peso del mismo aparato (ver características técnicas, cuadro pesos).

Fixar el aparato a los anillos de levantamiento y levantarlo lentamente teniendo cuidado de que no se caiga.

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN ZUR LIEFERUNG

1 - Gerät.

2 - Installations- und Wartungsanleitung.

NOTES GENERALES SUR LA LIVRAISON

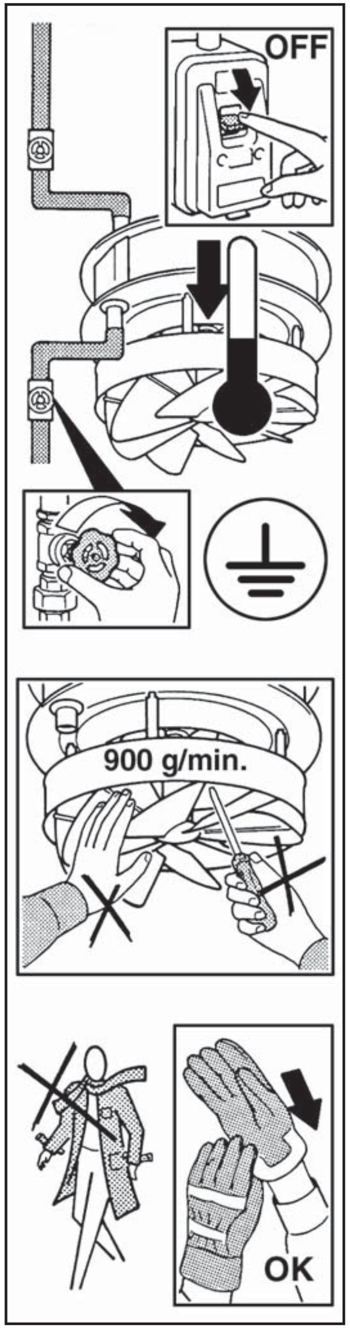
1 - Appareil.

2 - Manuel d'Installation et d'Entretien.

VERIFICACION EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA

1 - Aparato.

2 - Manual de Instalación y Mantenimiento.



PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi che:

1 - L'aerocondizionatore non sia sotto tensione elettrica.

2 - La valvola di alimentazione sia chiusa.

3 - Attendere che lo scambiatore si sia raffreddato.

Verificare il collegamento della messa a terra.

NON ESPORRE A GAS INFIAMMABILI.

Proteggere le batterie da pericolo di gelo.

Installare in prossimità dell'apparecchio o degli apparecchi, in posizione facilmente accessibile, un interruttore di sicurezza che tolga corrente alla macchina (con disconnessione onnipolare).

Le ventole possono raggiungere velocità di 900 g/min.; non inserire oggetti nell'elettroventilatore né tantomeno le mani.

Non avvicinarsi all'elettroventilatore in moto con indumenti svolazzanti.

Se l'aerocondizionatore deve essere smontato, proteggere le mani con guanti da lavoro.

Per trasportare la macchina nel luogo di utilizzo, usare un mezzo di sollevamento adeguato al peso della stessa (vedi Caratteristiche Tecniche, tabella pesi).

SAFETY ADVICE

Before any intervention please make sure that:

1 - The air conditioner is not under electric tension.

2 - The supply valve is closed.

3 - The heat exchange unit cooled down.

Please make sure that the earthing has been correctly performed.

DON'T EXPOSE THE APPLIANCE TO FLAMMABLE GAS.

The battery has to be protected against frost.

In an easily accessible position near the appliance or the appliances has to be mounted a safety switch, which interrupts the power supply (with omnipolar disconnection).

The fans can reach a speed of 900 RPM. Please don't introduce any objects or the hands into the electric ventilator.

Please don't approach the electric ventilator with fluttering clothes.

If the air conditioner has to be disassembled, please protect your hands with working gloves.

For the transport of the appliance to the installation place use a lifting means, which is suitable for its weight (see Technical Characteristics, weight table).

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Vor jedem Eingriff ist sicherzustellen:

1 - Daß das Klimagerät nicht unter Spannung steht.

2 - Daß das Versorungsventil geschlossen ist.

3 - Abwarten, bis der Wärmeaustauscher sich abgekühlt hat.

Bitte vergewissern Sie sich, daß für eine angemessene Erdung gesorgt wurde.

NICHT IN KONTAKT MIT ENTZÜNDBAREM GAS BRINGEN!

Die Batterie muß vor Frost geschützt werden.

In der Nähe des Geräts oder der Geräte ist an einer leicht zugänglichen Stelle ein Sicherheitsschalter zu installieren, über den dem Gerät der Storm entzogen wird (mit Allpoliger Abschaltung).

Die Lüfter können Geschwindigkeiten von 900 UPM erreichen. Führen Sie keine Fremdkörper in den Elektroventilator ein und berühren Sie ihn nicht mit den Händen.

Dem Luftheizer nicht mit flatternder Kleidung zu nahe kommen.

Falls der Klimagerät demontiert werden muß, sind Arbeitshandschuhen zu benutzen.

Für den Transport des Geräts zum Installationsort ist ein dem jeweiligen Gewicht (siehe Technische Eigenschaften, Gewichtstabelle) angemessenes Hebewerkzeug zu benutzen.

PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Avant d'effectuer n'importe quelle intervention, il faut s'assurer que:

1 - Le conditionneur d'air ne soit pas sous tension.

2 - Fermer les vannes d'alimentation et laisser refroider la batterie.

3 - Attender le refroidissement de l'unité d'échange.

Contrôler qu'il y a une correcte mise à terre.

NE PAS EXPOSER L'APPAREIL A GAZ INFLAMMABLES!

Protéger la batterie contre le gel.

Dans une position facilement accessible près de l'appareil ou des appareils il faut installer un interrupteur de sécurité qui coupe la tension à l'appareil (avec déconnexion unipolaire).

Les hélices peuvent réjoindre des vitesses de 900 TPM. II ne faut pas introduire des objets ou le mains dans l'électroventilateur.

Ne pas s'approcher à l'appareil avec des vêtements flottants.

Pour le démontage de l'aèro-conditionneur il faut protéger les mains avec des gants de travail.

Pour le transport du conditionneur au lieu d'installation it faut utiliser le moyen le plus indiquée pour son poids (voir page avec les Données Techniques, tableau des poids).

NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de realizar cualquier operación asegurarse de que:

1 - El acondicionador de aire no esté conectado con la corriente.

2 - Las válvula de alimentación esté cerrada.

3 - Esperar el enfriamiento del cambiador.

Asegurarse de que esté conectada una puesta a tierra idónea.

NO EXPONER A GAS INFLAMABLE!

Proteger la batería contra el frío.

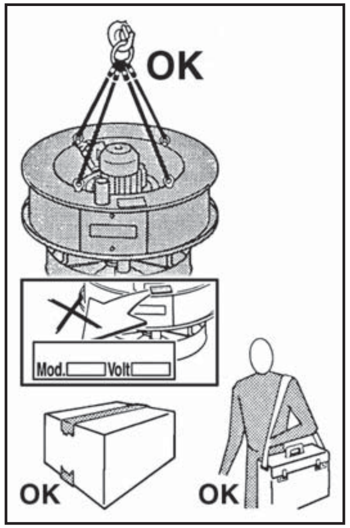
Instalar en una posición facilmente accessible cerca del aparato o de los aparatós un interruptor de seguridad que apaga el aparato (con desconexión omnipolar).

Las turbinas pueden alcanzar la velocidad de 900 revoluciones por minuto. No se pueden introducir objetos en el electroventilador y todavía menos las manos.

No aproximar el electroventilator en movimiento con vestidos flotante.

Si el aerotérmo tiene que ser demontado, utilizar guantes de trabajo.

Para transportar el aparato al lugar de instalación utilizar un medio de levantamiento adecuado al peso de la misma màquina (ver Características Técnicas, cuadro pesos).



Agganciare l'aerocondizionatore agli appositi anelli di sollevamento e sollevare lentamente facendo attenzione che non cada.

QUANDO L'APPARECCHIO FUNZIONA DA RAFFRESCATORE, È CONSIGLIABILE FAR GIRARE IL MOTORE ALLA VELOCITÀ MINIMA.

Non togliere le etichette di sicurezza. In caso di illeggibilità richiederne la sostituzione.

In caso di sostituzioni di parti, richiedere sempre ricambi originali.

La manutenzione della macchina può essere eseguita solo dai tecnici precedentemente addestrati e da nessun altro.

Fix the air heater at the specific lifting rings and raise it slowly making sure that it does not fall down.

WHEN THE APPLIANCE IS WORKING IN THE COOLING MODE, PLEASE RUN THE MOTOR AT THE LOWEST SPEED.

Don't remove the security labels. If they have become unreadable, please ask for new ones.

If components have to be substitued, please ask for original spare parts.

Only qualified and previously trained technical personnel (and no other person) is authorized to perform the maintenance on the appliance.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Livello di pressione sonora misurata a 5 metri < 70 dB(A)

Sound pressure level measured at 5 meters < 70 dB(A)

Grand. Size Größe Taille Tamaño	Livello sonoro dB(A) Noise level in dB(A) Geräuschpegel dB(A) Niveau sonoro dB(A) Nivel sonoro dB(A)		Contenuto acqua Water contents Wasserinhalt Contenance eau Contenido agua	Peso Weight Gewicht Poids Peso	Attacchi Connections Anschlüsse Raccordement Conexión
	5 mt / 5 m		l	kg	Ø
	900	700			ØD
0	48	46	1,20	31	1" 1/4
1	52	49	1,30	36	1" 1/4
3	55	52	2,40	52	1" 1/2
4	56	53	3,20	58	1" 1/2
5	63	58	4,30	75	2"
6	64	59	5,20	85	2"
7	65	60	5,90	95	2"
8	65	60	5,90	97	2"
9	66	61	6,50	106	2"

LIMITI DI IMPIEGO

ACQUA:
Temperatura massima del Fluido termovettore = max. 140°C

Temperatura minima del Fluido di raffreddamento = max. 7°C

Pressione di esercizio max. = 10 bar

VAPORE:
Pressione di esercizio max. = 6 bar

OPERATING LIMITS

WATER:
Maximum hot water temperature = max. 140°C

Minimum chilled water temperature = min. 7°C

Max. working pressure = 10 bar

STEAM:
Max. working pressure = 6 bar

Das Klimagerät mit den entsprechenden Transportringen verbinden und dann langsam anheben, wobei darauf zu achten ist, daß er nicht zu Boden fällt.

WENN DAS GERÄT AUF KÜHLUNG EINGESTELLT IST, SOLLTE DER MOTOR MIT DER NIEDRIGEN GESCHWINDIGKEIT BETRIEBEN WERDEN.

Die Sicherheitsetiketten dürfen nicht entfernt werden. Bei Unleserlichkeit bitte neue anfordern!

Wenn Teile ersetzt werden müssen, bitte immer Originalersatzteile anfordern.

Nur qualifiziertes und vorher geschultes techniques Personal (und kein anderer) darf die Gerätewartung vornehmen.

Fixer le conditionneur aux anneaux spéciaux de soulèvement et soulevez-le lentement en faisant attention qu'il ne tombe pas.

QUAND L'APPAREIL FONCTIONNE DANS LA FONCTION DE REFROIDISSEMENT, LE MOTEUR DOIT TOURNER AVEC LA VITESSE PLUS BASSE.

Ne pas détacher les étiquettes de sécurité. Si les étiquettes sont devenues illisibles, il faut demander le remplacement.

Pour le remplacement de parts it faut toujours demander des pièces de réchange originales.

Seulement techniciens (et personne d'autre) précédemment formés, qualifies et autorisés peuvent accéder à l'appareil pour effectuer l'entretien.

Fixar el acondicionador de aire a los anillos de levantamiento y levantarlo lentamente teniendo cuidado de que no se caiga.

SI EL APARATO FUNCIONA COMO ENFRIADOR, EL MOTOR DEBE GIRAR A LA VELOCIDAD MINIMA.

No quitar las etiquetas de seguridad. En caso que sean ilegibiles, pedir su substitución.

Solamente personal técnico (y nadie más) que haya sido instruido, calificado y autorizado, puede acceder y efectuar el mantenimiento a la máquina.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

DONNEES TECHNIQUES

CARACTERISTICAS TECNICAS

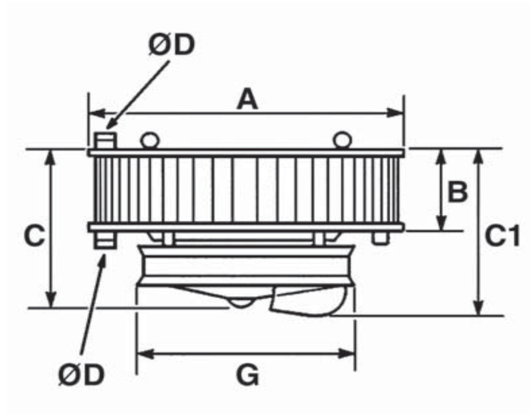
Schalldruckpegel in 5 m gemessen < 70 dB(A)

Niveau de pression sonore mesuré à 5 mètres < 70 dB(A)

Nivel de presión sonora medido a 5 metros < 70 dB(A)

Dimensione (mm)
Dimensions (mm)
Abmessungen (mm)
Dimensions (mm)
Dimensiones (mm)

A	B	C	C1	G
680	180	430	560	560
780	180	430	560	560
880	280	530	700	660
880	380	630	760	660
1080	380	630	870	760
1080	455	705	945	760
1080	555	805	1045	760
1080	555	815	1055	760
1080	605	865	1055	760



EINSATZGRENZEN

WASSER:
Max. Temperatur des Kältemediums 140°C

Min. Temperatur des Kühlflüssigkeit 7°C

Max. Betriebsdruck = 10 bar

DAMPF:
Max. Betriebsdruck = 6 bar

LIMITES D'EMPLOI

EAU:
Température maximale du fluide caloporteur = 140°C maxi

Température minimale du fluide de refroidissement = 7°C mini

Pression de service maximale = 10 bar

VAPEUR:
Pression de service maximale = 6 bar

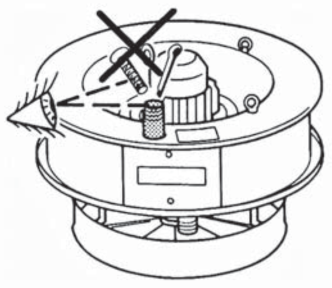
LÍMITES DE USO

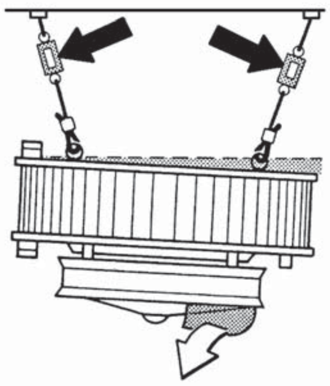
AGUA:
Temperatura máxima del fluido termovector = máx. 140°C

Temperatura mínima del fluido de enfriamiento = mín. 7°C

Presión de ejercicio máx. = 10 bar

VAPOR:
Presión de ejercicio máx. = 6 bar





INSTALLAZIONE

ATTENZIONE!

NON FAR ENTRARE SCORIE O IMPURITÀ NELLO SCAMBIATORE PERCHÉ, OLTRE A DANNEGGIARE L'APPARECCHIO STESSO, POSSONO ESSERE TRASPORTATE FINO ALLA CENTRALE TERMICA E ROVINARE POMPE, CALDAIE O ALTRO.

NELL'INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI SI RACCOMANDA DI TENERE UNA DISTANZA DAL SOFFITTO DI CIRCA 50cm IN MODO DA PERMETTERE LA NECESSARIA MANUTENZIONE.

Fissaggio dell'aerocondizionatore al soffitto:

1 - Decidere la posizione di installazione.
2 - Procurarsi funi metalliche, catenelle, tiranti, o altro adatto a sostenere l'apparecchio in 4 punti; fissare al soffitto in modo stabile, corredare le funi di tenditori.
3 - Con mezzi idonei, sollevare l'apparecchio e fissarlo alle sospensioni.
4 - Agendo sui tenditori, livellare la macchina lasciando in leggera pendenza verso lo scarico condensa.
5 - Orientare le alette deflettrici dell'aria.

INSTALLATION

ATTENTION!

DON'T LET TRASH OR IMPURITIES PENETRATE INTO THE HEAT EXCHANGER, SINCE THEY COULD DAMAGE THE APPLIANCE AND EVEN ARRIVE AT THE BOILER WHERE THEY COULD RUIN PUMPS, BOILERS, ECC.

WHEN INSTALLING THE APPLIANCES, A FREE SPACE OF AROUND 50cm MUST BE LEFT FROM THE CEILING, SO AS TO ALLOW THE NECESSARY MAINTENANCE OPERATIONS.

Fixing of the Air Heater on the Ceiling:

1 - Determine the installation height and position.
2 - Prepare wire ropes, chains, rods or any other means for lifting the appliance in 4 points. Fix it at the ceiling in a safe way and equip the suspension ties with bucklers.
3 - Raise the appliance with suitable means and fix it to the suspensions.
4 - By means of the bucklers you can bring the appliance in a position to permit the condensate drain.
5 - Regulate the air deflection blades.

ALTEZZA DI INSTALLAZIONE E ZONE DI INFLUENZA / INSTALLATION HEIGHT AND REACH

Grand. Size	Altezza d'installazione H (m) Installation height H (m)		Diametro della zona d'influenza (m) Influence area (m)
	min	max	max
0	2,5	5,0	11
1	3,0	5,5	12
3	3,5	7,0	15
4	3,5	8,0	16
5	4,0	8,5	17
6	4,0	9,0	18
7	4,0	9,0	19
8	5,0	14,0	21
9	5,0	14,0	22

INSTALLATION

ACHTUNG!

KEINE FREMDKÖRPER ODER VERUNREINIGENDEN SUBSTANZEN IN DEN AUSTAUSCHER GELANGEN LASSEN, WEIL DIESE DAS GERÄT BESCHÄDIGEN UND BIS ZUR THERMISCHEN ZENTRALE VORDRINGEN KÖNNTEN, WO SIE PUMPEN, HEIZELEMENTE, ETC. RUINIEREN WÜRDEN.

BEI DER INSTALLATION DER GERÄTE MUSS EIN ABSTAND VON DER DECKE VON ZIRKA 50 cm EINGEHALTEN WERDEN, DAMIT DIE ERFORDERLICHE WARTUNG ERMÖGLICHT WIRD.

Befestigung des Klimageräts an der Decke:

1 - Bestimmen Sie die Installationsposition.
2 - Rüsten Sie sich mit Metallseilen, Ketten und Zugleinen bzw. anderen Mitteln aus, so daß das Gerät beim Anheben an vier Punkten gehalten wird. Verankern Sie die Seile stabil an der Wand und bringen Sie Spanner daran an.
3 - Heben Sie das Gerät mit geeigneten Vorrichtungen an und befestigen Sie es an den Aufhängungen.
4 - Durch Einflußnahme auf die Spanner ist das Gerät genau in Position mit einer leichten neigung in richtung des Kondenswasserabflusses.
5 - Bringen Sie die Luftablenkflügel in die richtige Position.

INSTALLATION

ATTENTION!

N'INTRODUISEZ PAS DE CORPS ETRANGERS OU DES SUBSTANCES IMPURES DANS L'UNITÉ D'ECHANGE PARCE QU'ILS PEUVENT ENDOMMAGER L'APPAREIL OU ARRIVER JUSQU'A LA CENTRALE THERMIQUE ET DETERIORER LES POMPES, LES CHAUDIERES, ETC.

LORSQU'ON INSTALLE DES APPAREILS IL EST RECOMMANDÉ DE LAISSER ENVIRON 50 cm ENTRE L'APPAREIL ET LE PLAFOND DE FAÇON À PERMETTRE L'ENTRETIEN.

Fixage de l'aéroconditionneur au plafond:

1 - Décider la position d'installation.
2 - Utiliser des câbles métalliques, des chaînes, des verboquets ou des autres moyens pour soutenir l'appareil en quatre points. Fixer les câbles au plafond en manière sure et mettre des tendeurs sur les câbles.
3 - Soulever l'appareil avec des moyen appropriés et le fixer aux supensions.
4 - Portez l'appareil en position en réglant les tendeurs avec une legere inclinaison de l'appareil vers l'evacuation des condensats.
5 - Il faut orienter exactement les ailettes deflectrices de l'air.

INSTALACION

ATENCION!

NO HACER ENTRAR ESCORIAS O IMPURIDADES PORQUE ADEMAS DE ESTROPEAR EL MISMO APARATO, PUEDEN SER TRANSPORTADAS HASTA LA CENTRAL TERMICA Y ESTROPEAR POMPAS, CALDERAS Y OTROS ELEMENTOS.

EN LA INSTALACIÓN DE LOS APARATOS SE RECOMIENDA QUE HAYA UNA DISTANCIA AL TECHO DE APROXIMADAMENTE 50 cm A FIN DE PERMITIR REALIZAR EL MANTENIMIENTO.

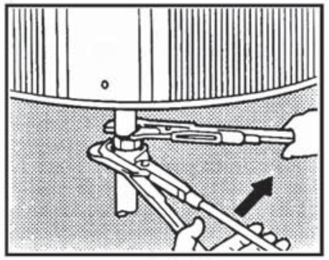
Fijación del acondicionador de aire de instalación:

1 - Decidir la posición de instalación.
2 - Procurarse cable metálico, cadenas, tirantes o cualquier otra cosa que pueda aguantar el aparato en 4 puntos y fijarlo al techo de manera estable. Adornar los cables de tendedores.
3 - Levantar el aparato de manera adecuada y fijarlo a las suspensiones.
4 - Poner el aparato en posición mediante los tendedores, con una liger inclination hacia el lado de descarga.
5 - Orientar las aletas deflectores del aire.

INSTALLATIONSHÖHEN UND WIRKBEREICHE / HAUTEUR D'INSTALLATION ET ZONE D'INFLUENCE / ALTURA DE INSTALACIÓN Y ZONAS DE INFLUENCIA

Größe Taille Tamaño	Installationshöhe H (m) Hauteur d'installation H (m) Altura de instalación H (m)		Durchmesser des Wirkbereichs (m) Diamètre de la zone d'influence (m) Diámetro de la zona de influencia (m)
	min	max	max
0	2,5	5,0	11
1	3,0	5,5	12
3	3,5	7,0	15
4	3,5	8,0	16
5	4,0	8,5	17
6	4,0	9,0	18
7	4,0	9,0	19
8	5,0	14,0	21
9	5,0	14,0	22

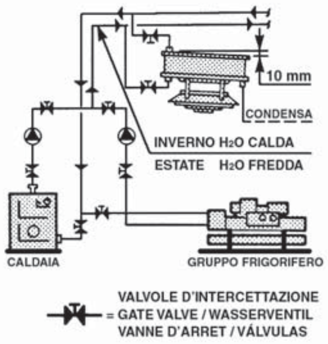
COLLEGAMENTO IDRAULICO



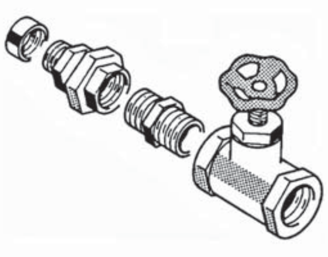
ATTENZIONE!

PER NON DANNEGGIARE LA BATTERIA È INDISPENSABILE TENERE FERMO, CON UN SERRATUBO, L'ATTACCO MENTRE SI EFFETTUA L'ALLACCIAMENTO DELLA TUBAZIONE.

Pressione massima di esercizio: 10 bar.

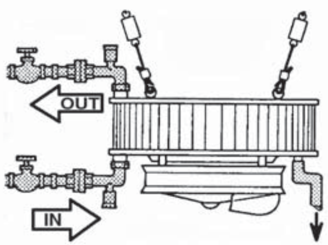


NEI PERIODI ESTIVI E PER LUNGHI PERIODI DI TEMPO CON IL VENTILATORE DISINSERITO, PER EVITARE FORMAZIONI DI CONDENSA ALL'ESTERNO DELL'APPARECCHIO, SI RICHIEDE DI INTERCETTARE L'ALIMENTAZIONE DELLA BATTERIA UTILIZZANDO VALVOLE A 2/3 VIE COLLEGATE ELETTRICAMENTE AL COMANDO CON TERMOSTATO.



Per evitare perdite, utilizzare canapa e pasta verde per il collegamento idraulico.

Per facilitare le operazioni di smontaggio, si deve munire gli attacchi dell'aerocondizionatore di giunto in 3 pezzi o di flange se alimentato con acqua surriscaldata.



Mettere uno sfiato d'aria nella parte alta del circuito e un attacco di scarico con tappo nella parte bassa.

Isolare con materiale idoneo la tubazione di alimentazione e quella di scarico condensa per evitare sgocciolamenti durante il funzionamento con acqua fredda.

WATER CONNECTION

ATTENTION!

TO AVOID DAMAGES ON THE BATTERY THE ATTACK MUST BE KEPT IN A FIRM POSITION WITH A PIPE WRENCH DURING THE CONNECTION OF THE TUBES.

Maximum operation pressure: 10 bar.

DURING THE SUMMER AND WHEN THE FAN IS INACTIVE FOR LONG PERIODS, YOU ARE REQUIRED TO SHUT OFF THE WATER SUPPLY TO THE COIL USING THE 2/3-WAY VALVES, ELECTRICALLY CONNECTED TO THE CONTROL WITH THERMOSTAT, TO AVOID CONDENSATION FORMING ON THE OUTSIDE OF THE UNIT.

To prevent leakage use hamp and tightening paste for the water connection.

For an easier disassembly, the attacks of the air conditioner have to be equipped with 3-pieces joints or flanges, if they operate with hot water.

On the upper part of the circuit has to be introduced an air vent and on the lower part a water discharge with a tap.

The water supply and condensate discharge tubes have to be properly insulated to avoid dripping during the operation with cold water.

WASSER-ANSCHLUSS

ACHTUNG!

UM DIE BATTERIE NICHT ZU BESCHÄDIGEN, MUSS DER ANSCHLUSS BEI DER ANBRINGUNG DES ROHRS UNBEDINGT MIT EINER ROHRKLEMME FESTGEHALTEN WERDEN.

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar.

IM SOMMER UND WENN DER VENTILATOR LÄNGERE ZEIT NICHT BENUTZT WIRD, EMPFIEHLT ES SICH, DIE ZULEITUNG ZUR BATTERIE ZU SPERREN, DAMIT SICH AUßEB AM GERÄT KEIN KONDENSWASSER BILDET. ZU DIESEM ZWECK 2/3-WEGE-VENTILEN VERWENDEN, WELCHE ELEKTRISCH AN DIE BEDIENEINHEIT MIT THERMOSTAT ANGESCHLOSSEN WERDEN.

Zur Vermeidung von Lecks sind bei Herstellung des Wasseranschlusse Hanf und Dichtpaste zu verwenden.

Zur Erleichterung der Demontage müssen die Anschlüsse des Klimageräts mit dreiteiligen Verbindungsstücken oder Flanschen für den Betrieb mit heißem Wasser versehen werden.

Am oberen Ende des Kreislaufs ist eine Entlüftung und am unteren Ende einen Abfluß mit Stopfen einzufügen.

Das Wasserzufluß- und das Kondensabflußerohr sind mit geeignetem Material zu isolieren, damit das Gerät beim Betrieb mit kaltem Wasser nicht tropft.

RACCORDEMENT EAU

ATTENTION!

POUR NE PAS ENDOMMAGER LA BATTERIE IL EST INDISPENSABLE TENIR FERME LE RACCORD AVEC UNE PINCE A TUYAUX PENDANT LE RACCORDEMENT DU TUYAU.

Pression maximum d'opération: 10 bar.

PENDANT L'ETE ET LORSQUE LE VENTILATEUR RESTE LONGTEMPS DEBRANCHE, ON DEMANDE D'INTERCEPTER L'ALIMENTATION DE LA BATTERIE AFIN D'EVITER LA FORMATION DE CONDENSATION A L'EXTERIEUR DE L'APPAREIL, A L'AIDE DE VANNES A 2/3 VOIES BRANCHEES SUR LA COMMANDE AVEC THERMOSTAT.

Pour éviter des fuites il faut utiliser du chanvre et de la pâte de garniture pendant le raccordement hydraulique.

Pour faciliter les opérations de démontage les raccords des conditionneurs doivent être munis de joints à trois pièces ou de brides, s'ils sont alimentés par de l'eau surchauffée.

Il faut installer une purge d'air dans la partie supérieure du circuit et un tampon dans la partie inférieure.

Les tubes d'alimentation et de décharge du condensat doivent être isolés avec du matériel approprié pour éviter l'égouttage pendant le fonctionnement avec de l'eau froide.

CONEXION IDRAULICO

ATENCION!

PARA PROTEGER LA BATERIA ES INDISPENSABLE AGUANTAR EL ATAQUE CON TENAZAS PARA TUBOS CUANDO SE EFECTUA EL ENLACE.

Presión maxima de funcionamiento: 10 bar.

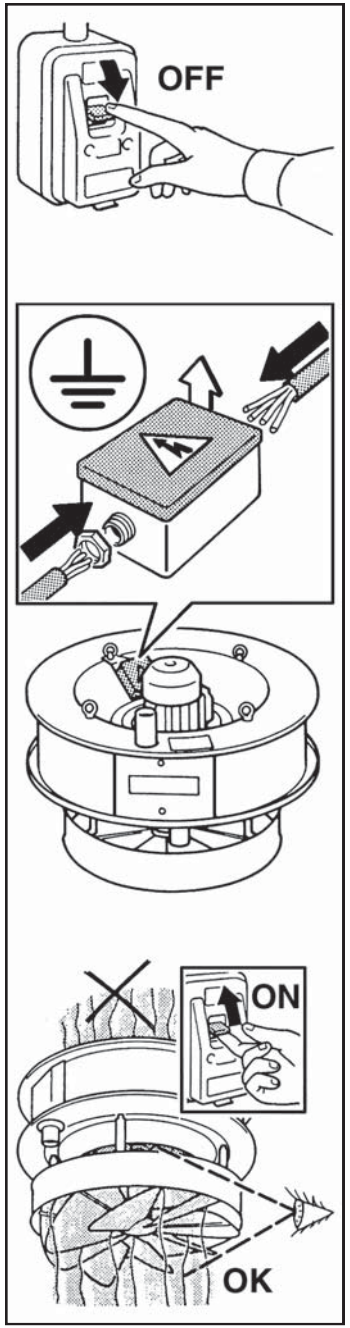
EN VERANO Y CUANDO EL VENTILADOR DEBA PERMANECER DESCONECTADO DURANTE LARGOS PERÍODOS, SE RECOMENDA INTERRUMPIR LA ALIMENTACIÓN DE LA BATERÍA MEDIANTE VÁLVULAS DE 2/3 VÍAS CONECTADAS AL MANDO CON TERMOSTATO, PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE AGUA DE CONDENSACIÓN EN EL EXTERIOR DEL APARATO.

Para evitar eventuales fugas, utilizar cáñano y pasta verde para efectuar el enlace hidraulico.

Para facilitar las operaciones de desmontadura dotar los ataques del acondicionador de una juntara de 3 piezas o de bridas en caso de alimentación a agua recalentada.

Poner un respiradero de aire en la parte superior del circuito y un ataque de descargado con tapón en la parte inferior.

Aislar con materia idónea los tubos de alimentación y de descargo del condensado para evitar escurridas durante el funcionamiento con agua fría.



COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prima di effettuare i collegamenti al motore assicurarsi che l'interruttore sia su "OFF".

Aprire il coperchio della scatola morsetti posta nella parte superiore della macchina. Montare sulla stessa due pressacavi di diametro adatto, in posizione contrapposta.

Inserire attraverso uno dei pressacavi, il cavo proveniente dal motore e fissare i terminali contrassegnati alla morsettiera.

Inserire, nell'altro pressacavo, il cavo della linea di alimentazione e collegarlo alla morsettiera in modo da rispettare lo schema richiesto.

Vedere schemi.

Controllare che esista una messa a terra efficiente.

Dare tensione e controllare il senso di rotazione della ventola. Nel caso di rotazione contraria, togliere tensione e invertire due fasi sulla morsettiera.

Controllare che l'assorbimento del motore sia giusto.

Chiudere il coperchio della scatola morsettiera e serrare i pressacavi.

ELECTRICAL CONNECTION

Before establishing the electric connections with the motor please make sure that the main switch of the appliances is in the OFF position.

Open the cover of the terminal box on the upper part of the machine. Equip the box with two cable pressing devices of the proper diameter in an opposite position one to another.

Introduce the cable in one of the cable arriving from the motor into one of the cable pressing devices and connect it with the marked terminals on the terminal box.

Introduce the cable of the supply line into the other cable pressing device and connect it with the terminal board choosing the right scheme.

See the illustrated schemes.

Please make sure that the earthing is all right.

Activate the power supply and control the rotation sense of the fan. If the rotation sense is wrong, you have to switch the appliance off and to invert two phase wires on the terminal-board of the motor.

Please make sure that the input power of the motor is correct.

Close the cover of the terminal box and tighten the cable pressing devices.

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Bevor die elektrischen Verbindungen mit dem Motor hergestellt werden, muß der Schalter sich in der AUS-Position befinden.

Den Deckel des oben in der Maschine angebrachten Klemmenkastens entfernen. Zwei Kabelpresser von geeignetem Durchmesser einander gegenüber anbringen.

Durch einen der Kabelpresser das vom Motor ausgehende Kabel führen und die gekennzeichneten Kabelenden mit der Klemmleiste verbinden.

In den anderen Kabelpresser das Versorgungskabel einfügen und es so mit der Klemmleiste verbinden, daß das für den Motortyp vorgesehene Schaltschema.

Siehe die jeweiligen Schemen.

Vergewissern Sie sich, daß eine ausreichende Erdung besteht.

Die Spannung einschalten und die Drehrichtung des Lüfters prüfen. Falls der Lüfter sich in der falschen Richtung dreht, stellt man das Gerät ab und kehrt die zwei Phasendrähte auf der Klemmleiste um.

Prüfen, ob die Stromaufnahme des Motors korrekt ist.

Den Deckel des Klemmenkastens schließen und die Kabelpresser festziehen.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Avant d'effectuer les connexions électriques avec le moteur il faut contrôler que l'appareil ne soit pas sous tension.

Ouvrer le couvercle de la boîte à bornes qui se trouve dans la partie supérieure de l'appareil. Monter deux presse-câbles du diamètre approprié en position opposée.

Introduiser à travers un des presse-câbles le câble sortant du moteur et fixer les extrémités marquées à la boîte à bornes.

Introduiser dans l'autre presse-câble le câble du fil d'alimentation et le raccorder avec la boîte à bornes en observant le diagramme électrique.

Voir les diagrammes électriques.

Contrôler si la mise à la terre est efficace.

Mettre l'appareil en circuit et contrôler si le sens de rotation de l'hélice est exact. Si le sens de rotation n'est pas correct, il faut arrêter l'appareil et inverser sur la boîte à bornes deux fils de phase.

Contrôler si le moteur absorbe assez de courant.

Fermer le couvercle de la boîte à bornes et serrer les presse-câbles.

CONEXIONES ELECTRICAS

Antes de efectuar las conexiones electricas, asegurarse que el interruptor se encuentre en la posicion "OFF".

Abrir la tapa de la caja con los bornes en la parte superior del aparato.
Adornar la caja con dos pisacables adecuados montados en posición opuesta.

Conducir a través de un pisacable el cavo del motor e fijar los terminales al tablero de bornes.

Introducir el cable de alimentación en el secondo pisacable y efectuar la conexión con el tablero de bornes según los esquemas siguientes.

Ver los esquemas.

Controlar la puesta a tierra.

Una vez efectuada la conexión eléctrica, probar el sentido de giro de la turbina.
En el caso que el sentido de giro no sea correcto, quitar la tensión y invertir una fase en el tablero de bornes del motor.

Cerrar la tapa del tablero de bornes y serrar los pisacables.

MOTORE A DUE AVVOLGIMENTI DUE VELOCITÀ - TRIFASE - MONOTENSIONE, IP 44

DOUBLE SPEED, DOUBLE WIRING MOTOR, IP 44

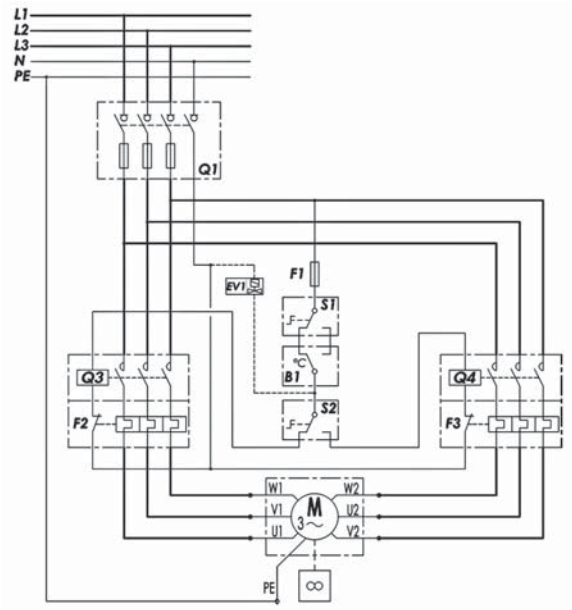
LEGENDA
- ***Q1*** *Sezionatore quadripolare con tre poli protetti da fusibile*
- ***Q3*** *Contattore avviamento motore alta velocità*
- ***Q4*** *Contattore avviamento motore bassa velocità*
- ***F1*** *Fusibile protezione termica*
- ***F2*** *Protezione termica (contattore Q3)*
- ***F3*** *Protezione termica (contattore Q4)*
- ***S1*** *Commutazione stagionale Estate/Inverno*
- ***S2*** *Commutazione di velocità*
- ***B1*** *Termostato ambiente*
- ***EV1*** *Elettrovalvola (eventuale)*

LEGEND
- ***Q1*** *Four poles Circuit Breakers with three poles protected by fuses*
- ***Q3*** *Motor high speed insertion power switch*
- ***Q4*** *Motor low speed insertion power switch*
- ***F1*** *Control circuit thermal protection*
- ***F2*** *Thermal protection (power switch Q3)*
- ***F3*** *Thermal protection (power switch Q4)*
- ***S1*** *Seasonal commutation switch (Summer/Winter)*
- ***S2*** *Speed commutation switch*
- ***B1*** *Ambient thermostat*
- ***EV1*** *Valve (eventual)*

LEGENDE
- ***Q1*** *Hauptschalter*
- ***Q3*** *hohe Drehzahl*
- ***Q4*** *niedrige Drehzahl*
- ***F1*** *Sicherung*
- ***F2*** *Überspannungsschutz*
- ***F3*** *Überspannungsschutz für niedrige Drehzahl*
- ***S1*** *Sommer / Winter Schalter*
- ***S2*** *Geschwindigkeitsschalter*
- ***B1*** *Raumthermostat*
- ***EV1*** *Elektroventil*

LEGENDE
- ***Q1*** *Interrupteur à quatre pôles avec trois pôles protégé par fusible*
- ***Q3*** *Contacteur moteur grande vitesse*
- ***Q4*** *Contacteur moteur petite vitesse*
- ***F1*** *Fusible de protection thermique*
- ***F2*** *Protection thermique (contacteur Q3)*
- ***F3*** *Protection thermique (contacteur Q4)*
- ***S1*** *Commutateur Eté/Hiver*
- ***S2*** *Commutateur de vitesse*
- ***B1*** *Thermostat d'ambiance*
- ***EV1*** *Vanne eau (option)*

LEYENDA
- ***Q1*** *Interruptor de maniobra seccionator de tres polos protección con fusible*
- ***Q3*** *Contactor motor alta velocidad*
- ***Q4*** *Contactor motor baja velocidad*
- ***F1*** *Fusible de protección circuito de comando*
- ***F2*** *Relé térmico de sobrecarga (contactor Q3)*
- ***F3*** *Relé térmico de sobrecarga (contactor Q4)*
- ***S1*** *Conmutador estacional Verano/Invierno*
- ***S2*** *Conmutador de velocidad*
- ***B1*** *Termostato ambiente*
- ***EV1*** *Electrovalvula (eventual)*



Grand. *Size* Größe *Taille* Tamaño	Motore tipo *Motor type* Motormodell *Type moteur* Modelo motor	Potenza (W) *Power (W)* Leistung (W) *Puissance (W)* Potencia (W)	Assorbimento (A) *Absorption (A)* Stromaufnahme (A) *Intensité (A)* Intensidad (A)
		6/8 poli / *6/8 poles* 6-8-polig / *6-8 pôles* / 6-8 polos	
0	71/68	50/30	0,20/0,18
1	71/68	50/30	0,20/0,18
3	80/68	180/75	0,90/0,50
4	80/68	180/75	0,90/0,50
5	80/68	370/180	1,35/0,90
6	80/68	370/180	1,35/0,90
7	80/68	370/180	1,35/0,90
8	90/68	550/250	1,90/1,00
9	90/68	550/250	1,90/1,00

Proteggere ogni avvolgimento con un salvamotore, tarato a una corrente del valore di 1,10 - 1,15 volte la corrente indicata in targa.

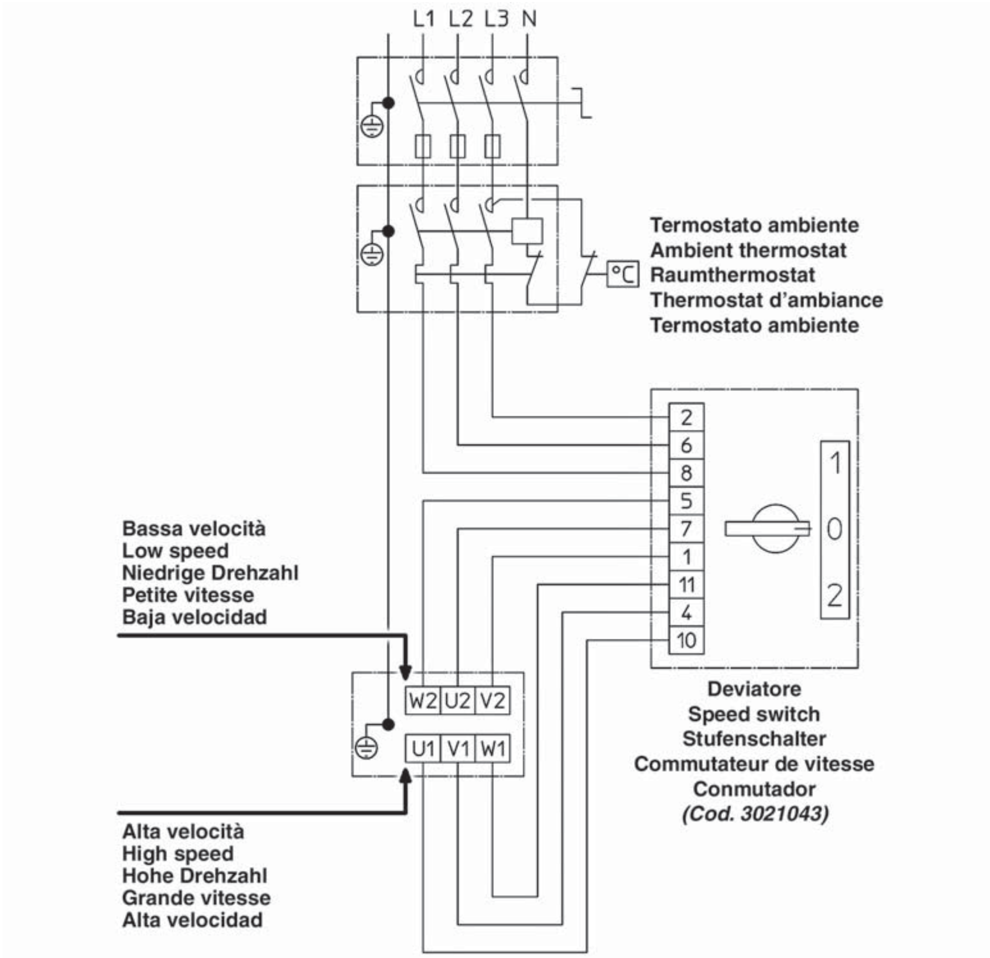
Every motor has to be protected with a suitable protector calibrated at a current of 1,10 - 1,15 times the current indicated on the plate.

MOTOR IN 2 STUFEN MIT 2 GETRENTEN WICKLUNGEN, IP 44

MOTEUR À DEUX BOBINAGES DEUX VITESSES - TRIPHASÉ - MONOTENSION, IP 44

MOTOR CON DOS BOBINADOS - TRIFÁSICO - MONOTENSIÓN, IP 44

Deviatore *- Codice 3021043 /* ***Speed switch*** *- Code 3021043*
Stufenschalter *- Art. Nr. 3021043 /* ***Commutateur de vitesse*** *- Code 3021043*
Conmutador *- Cód. 3021043*



Jeden Motor mit einer geeigneten Sicherung ausstatten, die auf den 1,10- bis 1,15-fachen Wert der auf dem Typenschild angegebenen Spannung geeicht ist.

Protéger chaque moteur avec un sauve-moteur, taré avec courant de la valeur de 1,10 - 1,15 fois le courant indiqué sur la plaque.

Proteger los bobinados con un guardamotor, regulado a una intensidad del valor de 1,10 - 1,15 veces la corriente indicada sobre la chapa.

MOTORE A SCORRIMENTO STELLA-TRIANGOLO CON PROTEZIONE TERMICA (KLIXON), IP 55

DELTA-STAR MOTORS, IP 55

MOTOREN IN 2 STUFEN-AUSFÜHRUNG, 50 HZ MIT KLIXON Δ/Y, IP 55

MOTEURS À GLISSEMENT AVEC PROTECTION THERMIQUE (KLIXON), IP 55

MOTOR DESLIZANTE CON PROTECCIÓN TÈRMICA (KLIXON), IP 55

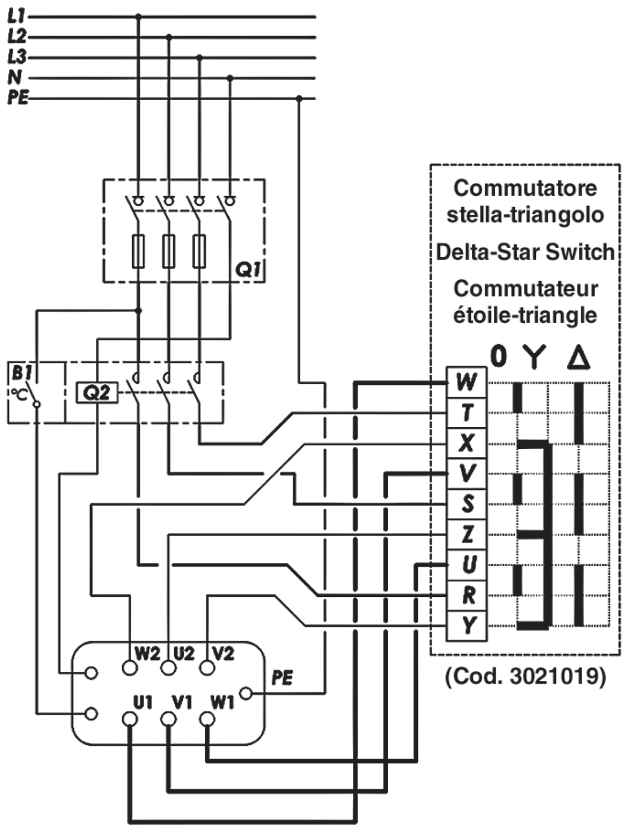
LEGENDA
B1 *Termostato ambiente*
Q1 *Sezionatore quadripolare con tre poli protetti da fusibile*
Q2 *Contattore avviamento motore*

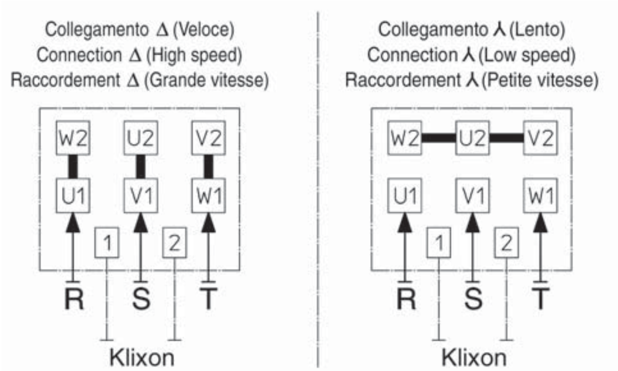
LEGEND
B1 *Ambient thermostat*
Q1 *Four poles Circuit Breakers with three poles protected by fuses*
Q2 *Motor insertion power switch*

LEGENDE
B1 *Raumthermostat*
Q1 *Hauptschalter*
Q2 *Motor Einschalter*

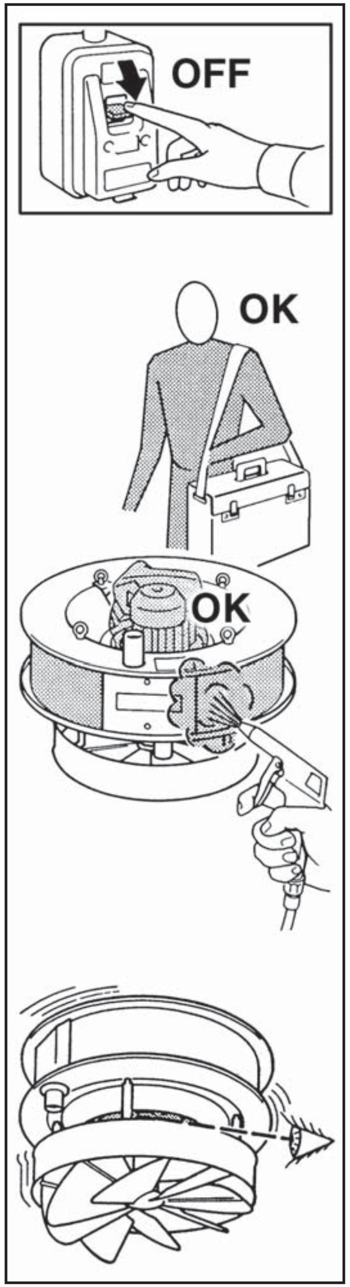
LEGENDE
B1 *Thermostat d'ambiance*
Q1 *Interrupteur à quatre pôles avec trois pôles protégé par fusible*
Q2 *Contacteur moteur*

LEYENDA
B1 *Termostato ambiente*
Q1 *Interruptor de maniobra seccionator de tres polos protección con fusible*
Q2 *Contactor motor*





GRANDEZZA SIZE GRÖSSE TAILLE TAMAÑO	*Sigla Type Type Repere Refer.*	*Velocità (giri/min.) Speed (r.p.m.) Drehzahl (U/min) Vitesse (tr/mn) Velocidad (rev./min.)*		*Potenza (W) Power (W) Leistung (W) Puissance (W) Potencia (W)*		*Assorbimento (A) Absorption (A) Strom (A) Intensité absorbée (A) Intensidad (A)*	
		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
0	FCZ01/71-68S	930	800	75	50	0,21	0,10
1	FCZ01/71-68S	930	800	75	50	0,21	0,10
3	FCZ34/80-68S	940	800	215	180	0,48	0,31
4	FCZ34/80-68S	940	800	215	180	0,48	0,31
5	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
6	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
7	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
8	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00
9	FCZ59/90-68S	930	800	650	480	1,50	1,00



PULIZIA, MANUTENZIONE E RICAMBI

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE DI PULIZIA O MANUTENZIONE TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DALL'APPARECCHIO, CHIUDERE LA VALVOLA DI ALIMENTAZIONE E ATTENDERE CHE LA MACCHINA SI SIA RAFFREDDATA.

Solo personale addetto alla manutenzione, precedentemente addestrato e qualificato può eseguire le operazioni di manutenzione dell'apparecchio.

<u>MOTORE:</u> Gli aerocondizionatori montano dei motori di tipo chiuso con cuscinetti autolubrificanti e non richiedono alcun intervento di manutenzione.

<u>BATTERIA:</u> Le batterie di scambio termico debbono essere mantenute in perfetto stato per garantire le caratteristiche tecniche di progetto. Controllare ogni anno che il pacco alettato non presenti ostruzioni al passaggio dell'aria. Se necessario pulire utilizzando un getto d'aria, acqua o di vapore a bassa pressione, avendo cura di proteggere il motore elettrico, per evitare danneggiamenti.

<u>ELETTROVENTILATORE:</u>
Nel caso vengano avvertiti rumori o vibrazioni del ventilatore, verificare il serraggio dei bulloni di fissaggio della ventola al motore.

CLEANING, MAINTENANCE AND SPARE PARTS

BEFORE PERFORMING ANY CLEANING OR MAINTENANCE PLEASE DETACH THE APPLIANCE FROM THE POWER SUPPLY.

Only qualified and previously trained technical personnel is authorized to intervene on the appliance for maintenance operations.

<u>MOTOR:</u> The air conditioners mount closed motors with self lubricating ball bearings. For this reason they are maintenance-free.

<u>BATTERY:</u> The heat exchanger have to be kept in a perfectly functional state in order to maintain the projected technical characteristics. Once a year you should control if the finned pack does not present any obstructions at the air passage. If necessary it has to be cleaned with a jet of water or low-pressure steam making sure that the motor is protected against damages.

<u>ELECTRIC VENTILATOR:</u>
If the ventilator causes noise or vibrations, the tightening of the bolts, which connect the fan with the motor, has to be controlled. Please periodically control the tighteness of the screws, which connect the basket-like support with the motor.

REINIGUNG, WARTUNG UND ERSATZTEILE

VOR JEDER REINIGUNG ODER WARTUNG MUSS DAS GERÄT VON DER PANNUNGSQUELLE ENTFERNT WERDEN.

Nur vorher geschultes und qualifiziertes Fachpersonal kann die Wartung am Gerät vornehmen.

<u>MOTOR:</u> In die Klimageräte sind Motoren in geschlossener Ausfuhrung mit auf lebensdauer geschmierten Lagern montiert. Motor und Lager sind wartungsfrei.

<u>BATTERIE:</u> Die Wärmeaustauschbatterien müssen in perfektem Zustand gehalten werden, damit die technischen Eingeschaften des Gerätes garantiert bleibt. Einmal in Jahr ist das Rippenpaket auf eventuelle Verstopfungen des Luftdurchlasses zu prüfen. Falls nötig sollte die Batterie mit einem Luft-, Wasser- oder Niedrigdruckstrahl gereinigt werden, wobei der Elektromotor vor Beschädigungen zu schützen ist.

<u>ELEKTROVENTILATOR:</u>
Falls Geräusche oder Vibrationen am Ventilator festgestellt werden sollten, ist die Festigkeit der Bolzen zu prüfen, die den Lüfter mit dem Motor verbinden.

NETTOYAGE, ENTRETIEN ET PIECES DE RECHANGE

AVANT D'EFFECTUER N'IMPORTE QUEL NETTOYAGE OU ENTRETIEN IL FAUT ISOLER L'APPAREIL DU CIRCUIT DE COURANT.

Seulement du personnel précédemment formé, qualifié et autorisé (et personne d'autre) peut effectuer l'entretien de l'appareil.

<u>MOTEUR:</u> Les aéroconditionneurs circulaire montent des moteurs de type fermé avec des roulements autolubrifiants qui ne demandent aucun entretien.

<u>BATTERIE:</u> Les batteries d'échange thermique doivent être maintenues en parfait état pour garantir les caractéristiques techniques du projet. Contrôler chaque année que le paquet aileté ne présente pas d'obstructions au passage de l'air. S'il est necessaire, on peut le nettoyer avec un jet d'air, d'eau ou de vapeur à basse pression en ayant soin de protéger le moteur électrique contre des dommages.

<u>ELECTROVENTILATEUR:</u>
Pour les cas où il y ait des bruits ou des vibrations qui proviennent du ventilateur il faut vérifier le serrage des boulons qui raccordent l'hélice au moteur.

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y RECAMBIOS

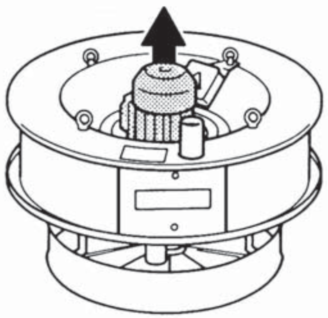
ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACION DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO, EL APARATO TIENE QUE SER AISLADO SE LA FUENTE DE ENERGIA.

Solamente personal técnico (y nadie más) que haya sido instruido, calificado y autorizado, puede acceder y efectuar el mantenimiento a el aparato.

<u>MOTOR:</u> Los acondicionadores montan motores de tipo cerrado con cojinetes autolubrificado y no necesitan ningun tipo de intervención o de mantenimiento.

<u>BATERIA:</u> Las baterías de reemplazo térmico tienen que ser mantenidas en perfecto estado para garantizar las características térmicas de proyecto. Controlar cada ses meses que el bloque con las aletas no obstruya el passaje del aire. Si es necesario, limpiar utilizando un chorro de agua o de vapor a baja presión, protegiendo el motor eléctrico para evitar eventuales daños.

<u>ELECTROVENTILADOR:</u>
En el caso se noten ruidos o vibraciones del ventilador, verificar que las tuercas de fjación del motor y de la turbina estén bien apretadas.



Nel caso di sostituzione del motore, procedere nel seguente modo:

1 - Aprire la scatola morsetti, staccare i terminali del cavo motore, allentare il pressacavo dalla scatola.

2 - Togliere i 4 dadi che fissano il diffusore e toglierlo.
3 - Togliere le viti che si trovano in testa all'albero motore.
4 - Allentare la vite a grano posta sul mozzo della ventola ed estrarre la ventola.
5 - Svitare le 4 viti a testa esagonale che fissano la flangia del motore al contenitore.
6 - Togliere il motore dalla parte superiore.

RICAMBI:
Per l'ordinazione delle parti di ricambio citare sempre il modello dell'apparecchio e la descrizione del componente.

For the substitution of the motor please proceed as follows:

1 - Open the terminal box, detach the terminals from the motor cable, loosen the cable pressing device on the box.
2 - Remove the 4 fixing nuts of the diffuser and remove it.

3 - Remove the screws at the upper end of the motor shaft.
4 - Loosen the grub screw on the fan hub and extract the fan.
5 - Loosen the 4 hexagon head screws, which fix the motor flange to the housing.
6 - Remove the motor from the upper side.

SPARE PARTS:
In spare part orders please always indicate the name of the appliance and the description of the component.

Falls der Motor zu wechseln ist, geht man wie folgt vor:

1 - Öffnen Sie den Klemmenkasten und entfernen Sie die Motorkabel. Lochern Sie den Kabelpresser in Kasten.

2 - Entfernen Sie die 4 Muttern am Verteiler und nehmen Sie ihn heraus.
3 - Entfernen Sie die oben auf der Motorwelle angebrachten Schrauben.
4 - Entfernen Sie die Schraube auf der Lüfternabe und nehmen Sie den Lüfter heraus.
5 - Lockern Sie die 4 Sechskantschrauben, welche den Motorflansch mit dem Gehäuse des Geräts verbinden.
6 - Nehmen Sie den Motor von oben heraus.

ERSATZTEILE:
Bei Ersatzteilbestellungen sind immer das entsprechende Modell und die Teilbeschreibung anzugeben.

Pour la substitution du moteur il faut procéder comme suite:

1 - Ouvrer la boîte à bornes, détacher les bornes du câble moteur et desserer le pressecâble de la boîte.

2 - Enlever les 4 écrous de fixage de diffuseur et enlever le diffuseur.
3 - Enlever les vis de la tête de l'arbe moteur.

4 - Desserer la vis au moyeu de l'hélice et enlever l'hélice.
5 - Desserer la vis à tête hexagonale qui raccorde la bride du moteur avec la caisse.
6 - Enlever le moteur d'en haut.

PIECES DE RECHANGE:
Dans les commandes de pièces de réchange il faut toujours citer le modèle de l'appareil et le nom du composant.

En el caso de que hay de reemplazar el motor, proceder como segue:

1 - Abrir la caja de bornes, destacar los terminales del cable motor y aflojar los pisacables.

2 - Quitar los 4 tuercas que fijan el difusor y sacar el difusor.
3 - Quitar los tornillos sobre el arból del motor y quitar la turbina.
4 - Desenroscar el tornillo a grano sobre el nuez de la turbina y quitar la turbina.
5 - Desenroscar los 4 tornillos hexagonales que fijan la brida del motor con la caja.

6 - Quitar el motor de arriba.

PIEZAS DE REPUESTO:
En caso de substitución de piezas, citar siempre el modelo del aparato y el componente.

RICERCA GUASTI

GUASTO
1 - Il motore non gira, o è rumoroso.

RIMEDIO
- Controllare che l'alimentazione sia inserita.
- Controllare che sulla linea arrivino tutte e tre le fasi.
- Togliere tensione, staccare i fili dal motore e misurare la continuità degli avvolgimenti del motore e l'isolamento verso la massa.

GUASTO
2 - Il gruppo ventilante è particolarmente rumoroso.

RIMEDIO
- Controllare che non vi sia sulla linea mancanza di una fase.
- Controllare che le viti siano ben serrate.

TROUBLESHOOTING

TROUBLE
1 - The motor does not turn or is noisy during operation;

REMEDY
- Please check if the power supply is all right.
- Controls if all the three phases arrive.
- Switch the power off, remove the motor wires and measure the continuity of the windings and the insulation towards mass. If the measurement shows negative results, you have to replace the motor.

TROUBLE
2 - The fan is very noisy.

REMEDY
- Please make sure that there is no phase lacking on the line.
- Control if the screws are well tightened.

FEHLERSUCHE

FEHLER
1 - Der Motor dreht sich nicht oder läuft zu laut.

GEGENMASSNAHME
- Kontrollieren Sie, ob die Stromversorgung ergestellt ist.
- Kontrollieren Sie, daß alle drei Phasen ankommen.
- Schalten Sie den Strom ab, entfernen Sie die Motordrähte und messen Sie die Kontinuität der Wicklungen sowie die Isolierung gegen Masse.

FEHLER
2 - Die Ventilationsgruppe ist sehr laut.

GEGENMASSNAHME
- Vergewissern Sie sich, daß bei keiner Leitung eine Phase fehlt.
- Kontrollieren Sie, ob die Schrauben gut angezogen sind.

RECHERCHE DES DEFAUT

DEFAUT
1 - Le moteur ne tourne pas ou est trop bruyant.

ACTION CORRECTIVE
- Contrôler si l'appareil se trouve en circuit.
- S'assurer que toutes le trois phases arrivent en lgne.
- Fermer l'appareil, ôter les fils du moteur et mesurer la continuité du bobinage vers la masse. Si la mesure donne de résultats négatifs, il faut remplacer le moteur.

DEFAUT
2 - Le group de ventilation fait beaucoup de bruit.

ACTION CORRECTIVE
- S'assurer qu'en ligne il n'y a pas une phase.
- Contrôler si les vis sont bien serrées.

AVERIAS

AVERIA
1 - El motor no gira correctamente o es ruidoso.

REMEDIO
- Controlar que la alimentación está inserida.
- Controlar que llegen todas las tres fases.
- Cerrar el aparato, destacar los filos del motor y medir la continuidad de los bobinados y del aislamiento hacia masa.

AVERIA
2 - El grupo ventilante es bastante ruidoso.

REMEDIO
- Controlar que en la línea no falte una fase.
- Controlar che los tornillos estén bien apretados.

Oggetto: **Dichiarazione di conformità**
Object: ***Declaration of conformity***

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto:
Declare under our responsibility that the product:

Prodotto: Polaris - Aerocondizionatore
Product: Polaris Air Conditioner

Modello: P-007, 107, 311, 415, 515, 618, 722, 822, 924
Pattern: P-007, 107, 311, 415, 515, 618, 722, 822, 924

al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:
to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):

EN 60335-2-40 (2003) + A11 (2004) + A12 (2005) + A1 (2006) + A2 (2009) + A13 (2012)	• Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2 : Norme particolari per le pompe di calore elettriche, per i condizionatori d'aria e per i deumidificatori
	• Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers
EN 55014-1 (2006) +A1 (2009) + A2 (2011)	• Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi elettrodomestici, e similari a motore o termici, degli utensili e degli apparecchi elettrici
	• *Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical motor-operated and thermal appliances for households and similar purposes, electric tools and similar electric apparatus*
EN 61000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009)	• Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti. - Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase)
	• *Electromagnetic compatibility (EMC)- Part 3: Limits. - Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)*
EN 61000-3-3 (2008)	• Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti. - Sezione 3: Limitazione delle fluttuazioni di tensione e dei flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A.
	• *Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits. - Section 3: Limitation of voltage fluttuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A*
EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) +A2 (2008)	• Requisiti di immunità per apparecchi elettrodomestici, utensili e degli apparecchi elettrici similari
	• *Immunity requirements for household appliances, tools and similar apparatus. Product family standard*
Reg. N. 327/2011	Regolamento (UE) recante modalità di applicazione della Direttiva 2009/125/CE in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile di ventilatori la cui potenza elettrica in ingresso è compresa tra i 125 W e 500 kW
	Regulation (EU) implementing Directive 2009/125/EC with regards to eco design requirements for fans driven by motors with an electric input power between 125 W and 500 kW
EN 50581 (2012-09)	RoHS“Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione delle sostanze pericolose”
	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

in base a quanto previsto dalle Direttive:
following the provisions of the Directives:
2006/95/EC 2004/108/EC 2006/42/EC 2009/125/EC 2011/65/EC

Corbetta, 18/03/2015

Nicola Binaghi
Presidente